

Japan Patent Office

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

Date of Application: August 9, 2002

Application Number: Japanese Patent Application
No.2002-233528

[ST.10/C]: [JP2002-233528]

Applicant(s): RICOH COMPANY, LTD.

July 10, 2003

Commissioner,
Japan Patent Office

Shinichiro Ota (Seal)

Certificate No.2003-3055714

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 2 年 8 月 9 日
Date of Application:

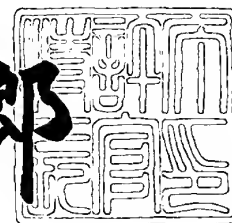
出 願 番 号 特 願 2 0 0 2 - 2 3 3 5 2 8
Application Number:
[ST. 10/C] : [J P 2 0 0 2 - 2 3 3 5 2 8]

出 願 人 株 式 会 社 リ コ ー
Applicant(s):

2 0 0 3 年 7 月 1 0 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特 2 0 0 3 - 3 0 5 5 7 1 4

【書類名】 特許願

【整理番号】 0206119

【提出日】 平成14年 8月 9日

【あて先】 特許庁長官 太田 信一郎 殿

【国際特許分類】 G06F 17/60 126

【発明の名称】 プリンタ機器情報設定方法、画像印刷装置及びプログラム

【請求項の数】 16

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番 6 号 株式会社リコー内

 【氏名】 石田 明雄

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番 6 号 株式会社リコー内

 【氏名】 石原 久士

【特許出願人】

 【識別番号】 000006747

 【氏名又は名称】 株式会社リコー

【代理人】

 【識別番号】 100070150

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 伊東 忠彦

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 002989

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 プリンタ機器情報設定方法、画像印刷装置及びプログラム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 クライアントと、プリンタと、そのプリンタのプリンタドライバを有するサーバとを含む画像印刷システムにおいて、プリンタドライバにプリンタの機器情報を設定するための方法であって、

前記サーバが、そのサーバ又はクライアントが取得した前記プリンタの機器情報を格納する格納ステップと、

前記サーバにおける機器情報取得手段が、プリンタドライバからの要求に基づき前記サーバに格納された機器情報を取得し、前記プリンタドライバにその機器情報を渡す機器情報取得ステップとを有することを特徴とする方法。

【請求項 2】 前記機器情報取得手段における当該機器情報取得手段と前記プリンタドライバ間のインターフェースを、プリンタと双方方向通信を行うクライアント内におけるネットワーク通信モジュールとプリンタドライバ間のインターフェースと同一とした請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】 前記機器情報取得手段は、
前記インターフェースと、
前記インターフェースからの情報に基づき、格納された前記機器情報のうちのどの情報を取得するかを決定する手段と、
前記機器情報にアクセスして情報を読み出す手段とを有する請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】 前記サーバ又はクライアントは、プリンタと双方方向通信を行う際に使用されるネットワーク通信モジュールを用いて前記プリンタの機器情報を取得する請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】 前記サーバ又はクライアントは、該サーバ又はクライアントが有する少なくとも 1 つのプリンタドライバのうちの 1 つ又は複数をユーザに選択させることにより、機器情報を取得する対象となるプリンタを選択するツールを用いて前記機器情報を取得する請求項 4 に記載の方法。

【請求項 6】 前記格納ステップにおいて、前記サーバが前記機器情報を格

納する代わりに、前記クライアントが前記機器情報を格納する請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】 前記サーバは、サーバ上にのみアプリケーションプログラムを導入する環境における当該アプリケーションプログラムを有するサーバである請求項 1 ないし 6 のうちいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 8】 クライアントと、プリンタと、そのプリンタのプリンタドライバを有する画像印刷装置とを含む画像印刷システムにおいて使用可能な当該画像印刷装置であって、

前記画像印刷装置又はクライアントが取得した前記プリンタの機器情報を格納する格納手段と、機器情報取得手段とを有し、

前記機器情報取得手段は、前記プリンタドライバからの要求に基づき前記格納手段により格納した機器情報を取得し、前記プリンタドライバにその機器情報を渡す手段を有することを特徴とする画像印刷装置。

【請求項 9】 前記機器情報取得手段における当該機器情報取得手段と前記プリンタドライバ間のインターフェースを、プリンタと双方方向通信を行うクライアント内におけるネットワーク通信モジュールとプリンタドライバ間のインターフェースと同一とした請求項 8 に記載の画像印刷装置。

【請求項 10】 前記機器情報取得手段は、
前記インターフェースと、
前記インターフェースからの情報に基づき、格納された前記機器情報のうちのどの情報を取得するかを決定する手段と、
前記機器情報にアクセスして情報を読み出す手段とを有する請求項 9 に記載の画像印刷装置。

【請求項 11】 前記画像印刷装置又はクライアントは、プリンタと双方方向通信を行う際に使用されるネットワーク通信モジュールを用いて前記プリンタの機器情報を取得する請求項 8 に記載の画像印刷装置。

【請求項 12】 前記画像印刷装置又はクライアントは、該画像印刷装置又はクライアントが有する少なくとも 1 つのプリンタドライバのうちの 1 つ又は複数をユーザに選択させることにより、機器情報を取得する対象となるプリンタを

選択するツールを用いて前記機器情報を取得する請求項 11 に記載の画像印刷装置。

【請求項 13】 クライアントと、プリンタと、そのプリンタのプリンタドライバを有するサーバとを含む画像印刷システムにおいて使用される当該サーバに、

前記サーバ又はクライアントが取得し、前記サーバに格納された前記プリンタの機器情報にアクセスする機能と、

前記プリンタドライバからの要求に基づき前記サーバに格納された機器情報を取得し、前記プリンタドライバにその機器情報を渡す機器情報取得機能とを実現させるプログラム。

【請求項 14】 前記機器情報取得機能において当該機器情報取得機能と前記プリンタドライバ間のインターフェースの機能を、プリンタと双方方向通信を行うクライアント内におけるネットワーク通信モジュールとプリンタドライバ間のインターフェースと同一とした請求項 13 に記載のプログラム。

【請求項 15】 前記機器情報取得機能は、

前記インターフェースの機能と、

前記インターフェースからの情報に基づき、格納された前記機器情報のうちのどの情報を取得するかを決定する機能と、

前記機器情報にアクセスして情報を読み出す機能とを有する請求項 14 に記載のプログラム。

【請求項 16】 請求項 13 ないし 15 のうちいずれか 1 項に記載のプログラムを格納したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、サーバ上にのみアプリケーションプログラムを導入する環境（例えばメタフレーム環境）において、プリンタの機器情報をサーバ上のプリンタドライバに反映させる技術に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来のクライアント／サーバ方式の問題点を解決するために、アプリケーションプログラムをクライアントに導入せずにサーバ上にのみ導入し、稼動させる方式がある。このような方式には、例えばメタフレームと呼ばれる方式がある。

【0003】

図1は、メタフレーム環境の一例を示す図である。同図に示すメタフレームサーバ1でアプリケーションプログラムを稼動させ、クライアント2では、メタフレームサーバ1で稼動するアプリケーションプログラムの実行結果のみを表示させる。

【0004】

メタフレーム環境でプリンタ3を使用する場合には、例えば、メタフレームサーバ1に予めプリンタドライバをインストールしておき、プリンタ3を使用するクライアント2からメタフレームサーバ1へのログイン時に、プリンタ3の論理プリンタがプリンタドライバを使用して自動作成（Auto Create）される。そして、クライアント2から印刷が実行されると、メタフレームサーバ1にて印刷データが生成され、クライアント2を経由してプリンタ3に印刷データ送信され、プリンタ3にて印刷が行われる。

【0005】

また、メタフレーム環境におけるプリンタシステムの構成の従来技術として例えば米国公開公報US 2002/0018234 A1に記載された技術がある。米国公開公報US 2002/0018234 A1には、メタフレーム環境で使用可能なユニバーサルプリンタドライバについて記載されている。

【0006】**【発明が解決しようとする課題】**

しかしながら、上記のようなメタフレーム環境を用いたプリンタシステムでは、クライアント側でオプション設定をしたにもかかわらず、その設定がメタフレームサーバにおけるプリンタドライバに反映されないという問題がある。

【0007】

すなわち、論理プリンタにおけるオプション設定がDefaultの状態のままにな

ってしまい、例えば、両面トレイがあるにも関わらず、論理プリンタ上の設定値は両面なしとなる。また、トレイの用紙サイズ、用紙種類の設定も不明となってしまう。このような問題は次のような理由により発生する。

【0008】

図2に示すようなクライアント2とプリンタ3とからなる通常の構成において、クライアント2の中のプリンタ3のプリンタドライバにおける両面トレイ等のオプション情報は、通常、クライアント2がプリンタ3と双方向通信を行うことにより、クライアント2が取得する。双方向通信は、例えば、図3に示す構成により行われる。この構成では、プリンタドライバ4の一部である双方向通信モジュール5から指示された情報を、ネットワーク通信モジュール6がネットワークを介してSNMP等のプロトコルによりプリンタ3から取得する。

【0009】

しかしながら、メタフレームサーバとプリンタ間では上記のような双方向通信を行うことができないので、オプション情報をプリンタドライバに反映させることができない。従って、上記の問題が発生する。

【0010】

本発明は上記の点に鑑みてなされたものであり、サーバ上にのみアプリケーションプログラムを導入する環境（例えばメタフレーム環境）において、プリンタの機器情報をサーバ上のプリンタドライバに反映させる技術を提供することを目的とする。

【0011】

【課題を解決するための手段】

上記の目的を達成するために本発明は次のように構成される。

【0012】

請求項1に記載の発明は、クライアントと、プリンタと、そのプリンタのプリンタドライバを有するサーバとを含む画像印刷システムにおいて、プリンタドライバにプリンタの機器情報を設定するための方法であって、前記サーバが、そのサーバ又はクライアントが取得した前記プリンタの機器情報を格納する格納ステップと、前記サーバにおける機器情報取得手段が、プリンタドライバからの要求

に基づき前記サーバに格納された機器情報を取得し、前記プリンタドライバにその機器情報を渡す機器情報取得ステップとを有する。

【0013】

本発明によれば、機器情報を取得してサーバに格納し、機器情報取得手段がその機器情報をプリンタドライバに提供するようにしたので、例えばメタフレーム環境のように、メタフレームサーバとプリンタ間で双方向通信ができず、機器情報を双方向通信により取得できない環境であっても、機器情報をプリンタドライバに反映させることが可能となり、ユーザはトレイ等のオプション設定を行って印刷をすることが可能となる。

【0014】

請求項2に記載の発明は、請求項1の記載において、前記機器情報取得手段における当該機器情報取得手段と前記プリンタドライバ間のインターフェースを、プリンタと双方向通信を行うクライアント内におけるネットワーク通信モジュールとプリンタドライバ間のインターフェースと同一としたものである。

【0015】

本発明により、従来のままのプリンタドライバを使用しながら、メタフレーム環境等の環境で、プリンタドライバに機器情報を反映させることができる。

【0016】

請求項3に記載の発明によれば、請求項2の記載において、前記機器情報取得手段は、前記インターフェースと、前記インターフェースからの情報に基づき、格納された前記機器情報のうちのどの情報を取得するかを決定する手段と、前記機器情報にアクセスして情報を読み出す手段とを有する。

【0017】

本発明によれば、従来のネットワーク通信モジュールと比較してシンプルな構成により、機器情報取得手段を実現することができる。

【0018】

請求項4に記載の発明は、請求項1の記載において、前記サーバ又はクライアントは、プリンタと双方向通信を行う際に使用されるネットワーク通信モジュールを用いて前記プリンタの機器情報を取得する。

【0019】

本発明によれば、ネットワーク通信モジュールのAPIと機器情報取得手段のAPIとを同一にすることにより、機器情報取得手段は格納された機器情報をそのまま用いることが可能となる。なお、機器情報取得手段は実施の形態中における擬似ネットワーク通信モジュールに対応する。

【0020】

請求項5に記載の発明は、請求項4の記載において、前記サーバ又はクライアントは、該サーバ又はクライアントが有する少なくとも1つのプリンタドライバのうちの1つ又は複数をユーザに選択させることにより、機器情報を取得する対象となるプリンタを選択させるツールを用いて前記機器情報を取得する。

【0021】

請求項6に記載の発明は、請求項1において、前記格納ステップにおいて、前記サーバが前記機器情報を格納する代わりに、前記クライアントが前記機器情報を格納するように構成する。

【0022】

請求項7に記載の発明は、請求項1ないし6のうちいずれか1項において、前記サーバは、サーバ上にのみアプリケーションプログラムを導入する環境における当該アプリケーションプログラムを有するサーバであるものとする。ここで、サーバ上にのみアプリケーションプログラムを導入する環境とは、例えばメタフレーム環境である。

【0023】

請求項8～12に記載の発明は、上記の方法の発明の実施において使用できる画像印刷装置の発明であり、請求項13～15に記載の発明は、上記サーバにおいて実行するのに適したプログラムの発明であり、請求項16に記載の発明は、そのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体である。

【0024】**【発明の実施の形態】**

以下、本発明の実施の形態について説明する。

【0025】

(構成概要)

本発明では、図1に示したようなネットワーク環境下において、双方向通信により取得できないプリンタ3のトレイ情報等の機器情報（オプション構成情報）をクライアント2からコンフィギュレーションデータ取得ツールにより取得し、そのコンフィギュレーションデータをメタフレームサーバ1に保存しておく（以下、トレイ情報等の機器情報をコンフィギュレーションデータとも呼ぶが、擬似双方向通信用データとも呼ぶことがある）。

【0026】

そして、メタフレームサーバ1内でこのデータにアクセスすることにより、プリンタドライバが機器情報を取得することができ、自動作成される論理プリンタのオプション設定に反映させることが可能となる。

【0027】

図4に、メタフレームサーバ1内における本発明に係るソフトウェアのモジュール構成を示す（実線内の図）。なお、比較のために従来技術における構成を点線内に示している。

【0028】

同図に示すように、本発明では、通常使用されるネットワーク通信モジュール6を使用せず、擬似ネットワーク通信モジュール7を使用する。これにより、プリンタドライバ4が擬似ネットワーク通信モジュール7を介して予め格納しておいた擬似双方向通信用データ8から機器情報を取得する。

【0029】

(処理の流れ)

次に、図5-7を用いて本発明の実施の形態における処理の流れをより詳細に説明する。

【0030】

図5(a)は、コンフィギュレーションデータの取得を説明するための図である。同図に示すように、コンフィギュレーションデータ取得ツールを起動しているクライアントがコンフィギュレーションデータを取得する。

【0031】

この場合、例えば、クライアント側で図6に示すような画面上で、当該クライアントにインストールされているプリンタドライバを選択することにより、機器情報を取得する対象となるプリンタを指定する。そして、クライアントが、指定されたプリンタからデータを取得し、取得したデータを保存する。コンフィギュレーションデータ取得ツールによりコンフィギュレーションデータを取得する仕組みは、図3に示したような、プリンタドライバ（双方向通信モジュール）とネットワーク通信用モジュールとを用いてプリンタの情報を取得する仕組みと同様である。

【0032】

なお、コンフィギュレーションデータ取得ツールを用いてコンフィギュレーションデータを取得する主体は、対象のプリンタ用のプリンタドライバがインストールされていれば、PCでもサーバでもよく、コンピュータの種類を問わない。

【0033】

次に、図5（b）に示すように、メタフレームサーバ1に、コンフィギュレーションデータ8と擬似ネットワーク通信用モジュール7をインストールする。インストールは、例えば、コンフィギュレーションデータ8と擬似ネットワーク通信用モジュール7とを所定のフォルダにコピーすることにより行う。なお、擬似ネットワーク通信用モジュール7は、予めインストールしておいてもよい。

【0034】

コンフィギュレーションデータをクライアント2側に格納しておき、メタフレームサーバ1がネットワークを介してこのデータを取得するような構成も可能であるが、メタフレーム環境ではネットワークを流れるデータ量を少なくすることが望ましいので、本発明では、コンフィギュレーションデータをサーバ側に置いている。

【0035】

本発明の構成を用いてプリンタドライバに機器情報を反映させる処理の流れを図7を用いて説明する。

【0036】

なお、この処理は、メタフレーム環境における論理プリンタの自動作成時に行

うようにしてもよいし、論理プリンタの作成の後に、クライアント側のユーザがプリンタドライバのプロパティ画面を開いたとき等に行うようにしてもよい。

【0037】

図7において、まず、プリンタドライバがオプション情報取得要求を双方向通信モジュール5に出力する。オプション情報取得要求は、トレイ情報等、どの機器情報を取得するかを示す指示を含む情報である（ステップ1）。次に、双方向通信モジュール5は、擬似ネットワーク通信モジュール7が存在するかどうかチェックする（ステップ2）。

【0038】

擬似ネットワーク通信モジュール7が存在しなければ（ステップ3におけるNo）、処理が失敗であることを双方向モジュール5に通知し（ステップ4）、処理を終了する。擬似ネットワーク通信モジュール7が存在する場合には（ステップ3におけるYes）、擬似ネットワーク通信モジュール7を呼び出し、予め格納しておいたコンフィギュレーションデータファイル8からオプション情報取得要求に適合した情報を取得し（ステップ5）、読み込んだデータを双方向モジュール5に出力する（ステップ6）。そして、そのデータをプリンタドライバの設定に反映させる（ステップ7）。

【0039】

（擬似ネットワーク通信モジュールの詳細）

次に、図8を用い、本発明における擬似ネットワーク通信モジュールの構成について、通常のネットワーク通信モジュールとの比較を含めて詳しく説明する。

【0040】

図8（a）が従来から使用されているネットワーク通信モジュールの構成を示す図であり、図8（b）が本発明に係る擬似ネットワーク通信モジュールの構成を示す図である。

【0041】

図8（a）に示すように、従来のネットワーク通信モジュールは、主に、取得する情報を指定するアプリケーションプログラムとのインターフェースをとるAPI（アプリケーションプログラムインターフェース）61、アプリケーション

から指定される情報とプリンタにおけるMIB情報との変換を行う変換部62、プリンタにおけるMIBを取得及び解析するMIB取得／解析部63、プロトコル実装部64（SNMP等）を有する。このような構成により、MIB情報で構成されるプリンタの機器情報（オプション情報）を双方向通信により取得することが可能となっている。

【0042】

一方、図8（b）に示すように、擬似ネットワーク通信モジュール7は、従来のネットワーク通信モジュール6と同様のインターフェースを持つAPI71と、APIにより指定される情報から、コンフィギュレーションデータファイル内のどの情報を取得するかを決定し、ファイル内を検索し、当該情報を取得するためのファイル検索／情報取得部72と、実際にファイルにアクセスするための処理を行うファイルアクセス部73とを有している。

【0043】

図8（b）の構成において、API71とAPI61とでは双方向通信モジュール間のインターフェースを同一としているので、双方向通信モジュールから見ると擬似ネットワーク通信モジュール7とネットワーク通信モジュール6とは同じ構成に見える。従って、本発明においては、プリンタドライバは従来のものをそのまま使用することができる。

【0044】

（擬似ネットワーク通信モジュールとコンフィギュレーションデータ取得方法との関係）

次に、本発明における擬似ネットワーク通信モジュールとコンフィギュレーションデータ取得方法との関係について図9を用いて説明する。

【0045】

前述したように、コンフィギュレーションデータの取得は、従来の双方向通信を行うためのソフトウェア構成を用いて行う。すなわち、図9のクライアント側の構成に示すように、ネットワーク通信モジュール6におけるAPIを介して、SNMPによりコンフィギュレーションデータを取得する。従来のAPIを用いてコンフィギュレーションデータを取得するので、コンフィギュレーションデータ

はAPI単位に取得することができる。そして、コンフィギュレーションデータがAPI単位に記録されたデータファイルをコンフィギュレーションデータファイルとしてメタフレームサーバに格納することとなる。

【0046】

コンフィギュレーションデータ取得においては、コンフィギュレーションデータ取得ツールが機器情報を取得するAPIの全てを呼び出し（ステップ11）、APIを介してプリンタから取得した機器情報（パラメータ）をそのまま（API単位で）保存する（ステップ12）。

【0047】

このような形式でコンフィギュレーションデータを格納することにより、従来のAPIと同じAPIを用いている擬似ネットワーク通信モジュール7は、双方向モジュールから要求されたAPI単位の情報（パラメータ）をそのままコンフィギュレーションデータファイルから読み出して双方向通信モジュールに返すことが可能となる（ステップ13）。

（1つのプリンタ機器に対して複数のプリンタドライバを使用する実施形態）

本発明では、1つのプリンタ機器に対して複数のプリンタドライバを使用する形態をとることも可能であり、その携帯について図10を用いて説明する。

【0048】

このような場合、各プリンタドライバで取得する情報が異なるケースがある。すなわち、プリンタドライバ1はAという情報を取得し、プリンタドライバ2ではBという情報を取得するような場合である。

【0049】

このような場合、コンフィギュレーションデータ取得ツールが機器情報を取得するAPIの全てを呼び出し（ステップ21、この場合、AとBを読み出す）、APIを介してプリンタから取得したパラメータ（機器構成情報、AとB）をそのまま（API単位で）保存する（ステップ22）。このような形式でコンフィギュレーションデータを格納することにより、従来のAPIと同じAPIを用いている擬似ネットワーク通信モジュール7は、双方向通信モジュールから要求されたAPI単位の情報（A又はB）をそのままコンフィギュレーションデータフ

ファイルから読み出して双方向通信モジュールに返すことが可能となる（ステップ 13）。これにより、1つのプリンタ機器における全てのプリンタドライバに対応することが可能となる。

【0050】

なお、本発明の実施例は上記のものに限られず、特許請求の範囲に記載の範囲において様々な応用が考えられ得ることは言うまでもない。

【0051】

【発明の効果】

上記の通り、本発明によれば、アプリケーションプログラムをクライアントでなくサーバ上に導入した集中型のシステム構成（例えばメタフレーム環境）において、サーバ上で論理プリンタを自動作成する際に、もしくは自動作成の後に、トレイ情報、両面ユニットの情報等のプリンタのオプション情報をプリンタドライバに反映させ、オプションの設定を行うことが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

メタフレーム環境の一例を示す図である。

【図2】

クライアント2とプリンタ3とからなる通常の構成を示す図である。

【図3】

従来の技術における双方向通信を説明するための図である。

【図4】

メタフレームサーバ1内における本発明のソフトウェアのモジュール構成を示す図（実線内の図）である。

【図5】

コンフィギュレーションデータの取得及び利用について説明するための図である。

【図6】

コンフィギュレーションデータ取得ツールの画面表示例を示す図である。

【図7】

機器情報をプリンタドライバに反映させる処理のフローチャートである。

【図 8】

擬似ネットワーク通信モジュールの構成を説明するための図である。

【図 9】

擬似ネットワーク通信モジュールとコンフィギュレーションデータ取得方法との関係を説明するための図である。

【図 1 0】

1つのプリンタ機器に対して複数のプリンタドライバを使用する場合について説明するための図である。

【符号の説明】

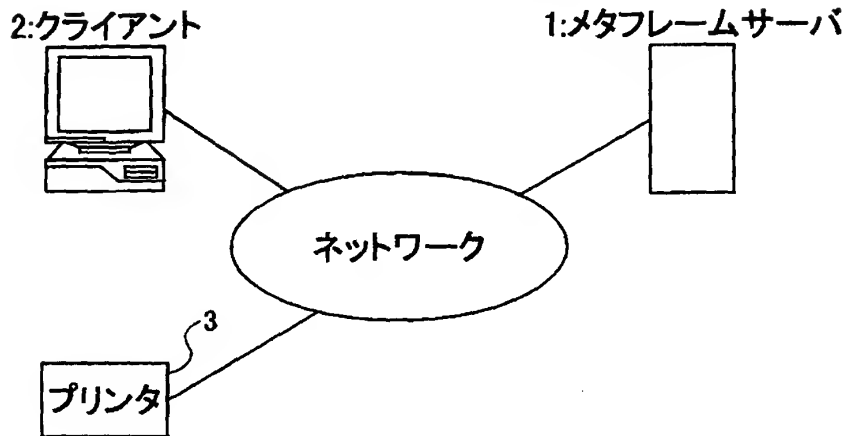
- 1 メタフレームサーバ
- 2 クライアント
- 3 プリンタ
- 4 プリンタドライバ
- 5 双方向通信モジュール
- 6 ネットワーク通信モジュール
- 7 擬似ネットワーク通信モジュール
- 8 擬似双方向通信用データ（コンフィギュレーションデータ）

【書類名】

図面

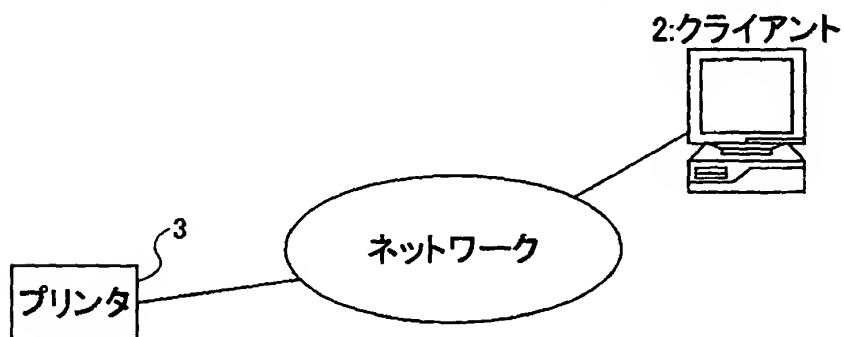
【図 1】

メタフレーム環境の一例を示す図



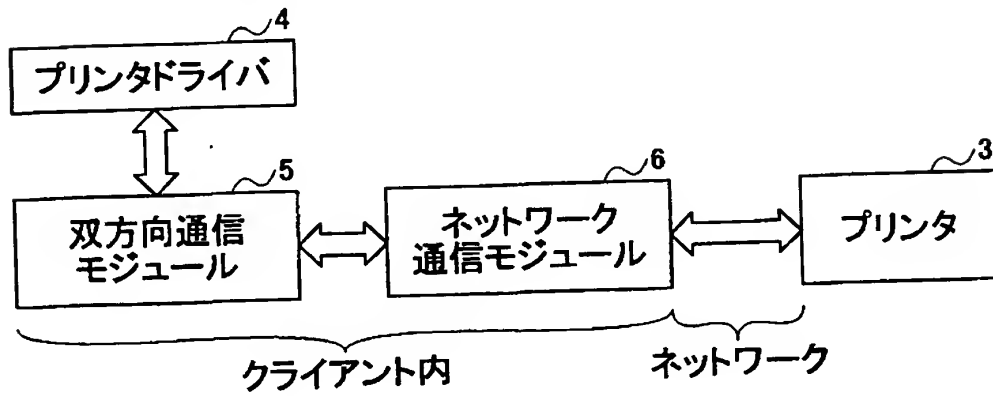
【図 2】

クライアント 2 とプリンタ 3 とからなる通常の構成を示す図



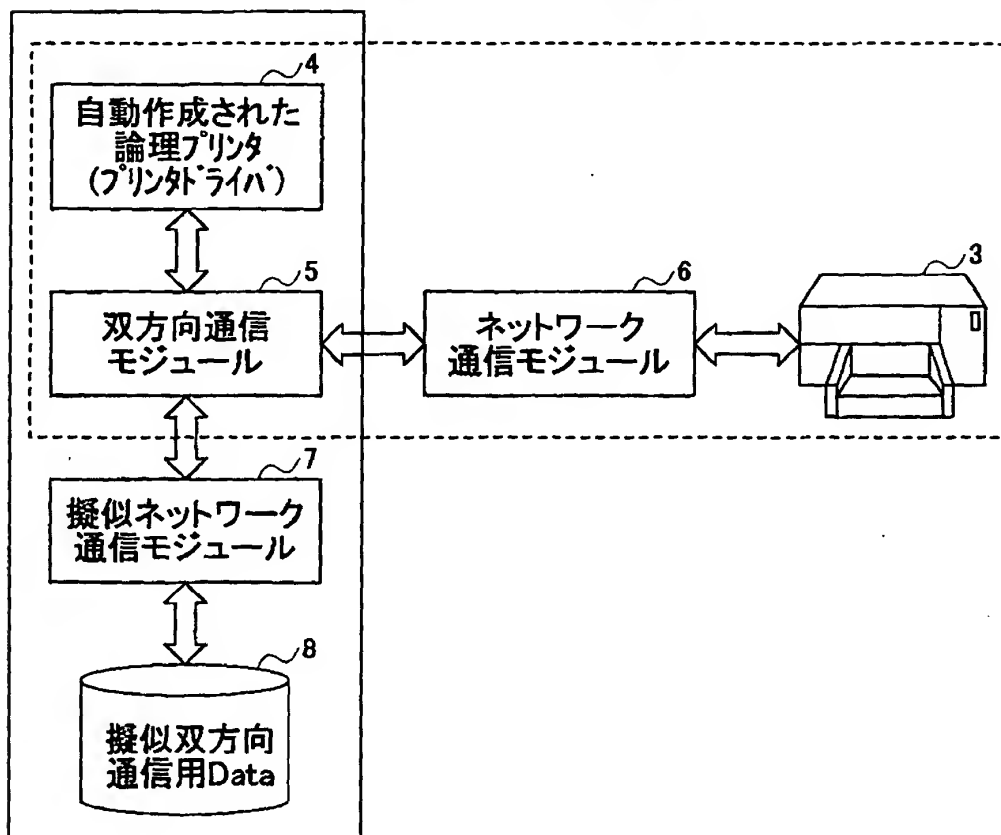
【図 3】

従来の技術における双方向通信を説明するための図

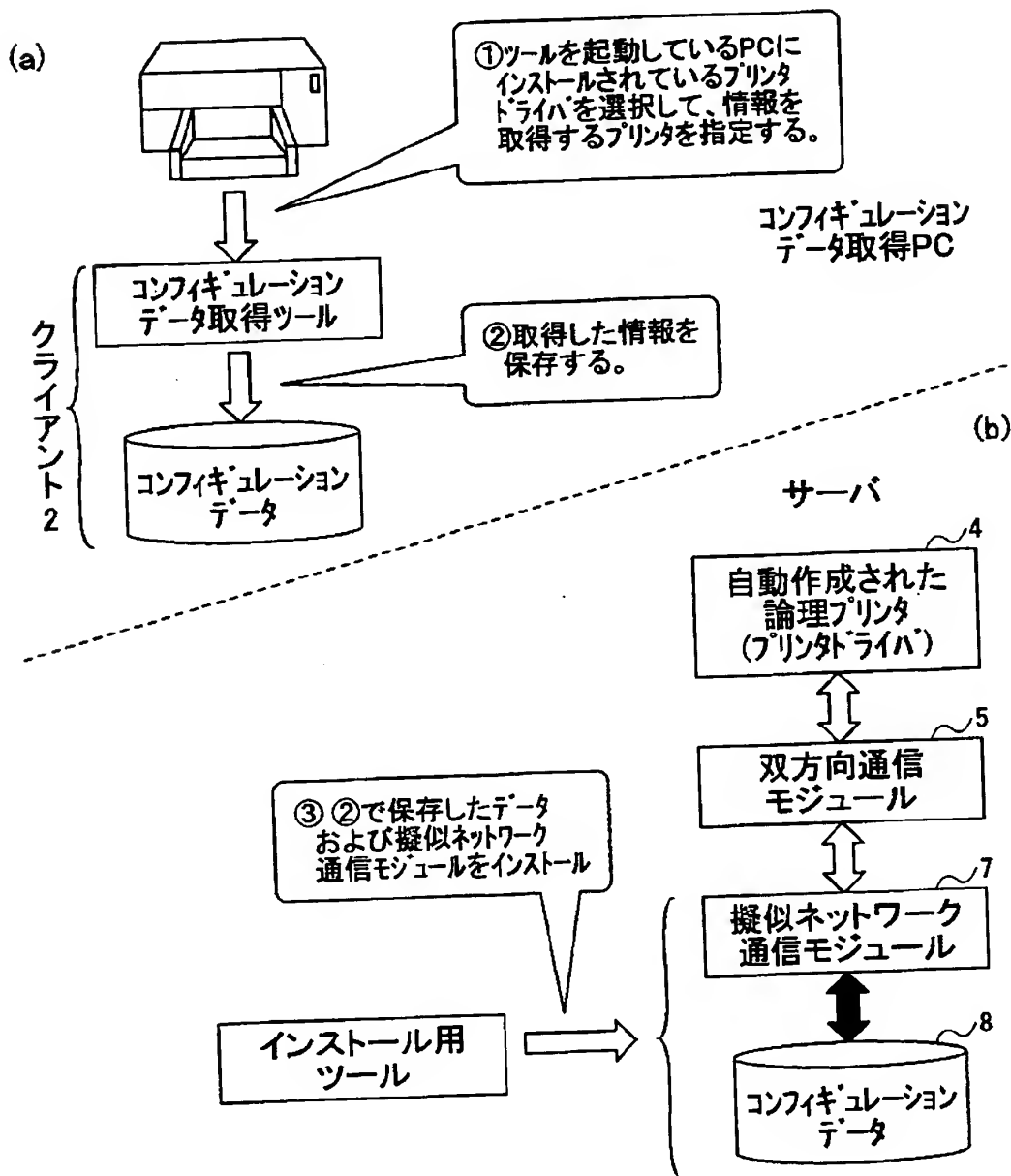


【図4】

メタフレームサーバ1内における本発明のソフトウェアの
モジュール構成を示す図（実線内の図）



【図 5】

コンフィギュレーションデータの取得及び利用について
説明するための図

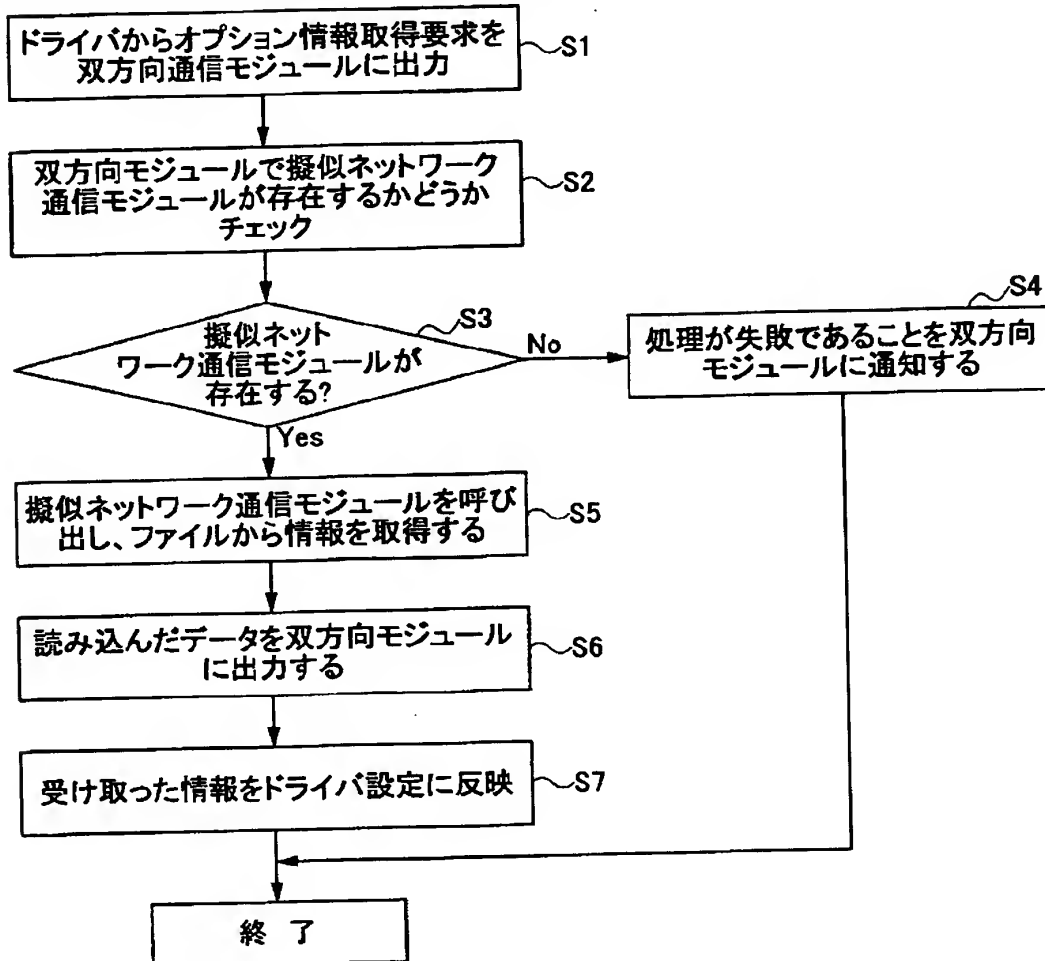
【図 6】

コンフィギュレーションデータ取得ツールの画面表示例を示す図

The image shows a screenshot of a software dialog box titled "プリンタ情報取得ツール" (Printer Information Acquisition Tool). The dialog box has a standard Windows-style title bar with a close button (X) in the top right corner. Inside the dialog, there is a label "プリンタ選択—" (Printer Selection—) followed by a large rectangular area containing a list box with a downward-pointing arrow on its right side. At the bottom of the dialog, there are two buttons: "情報取得" (Get Information) on the left and "閉じる" (Close) on the right.

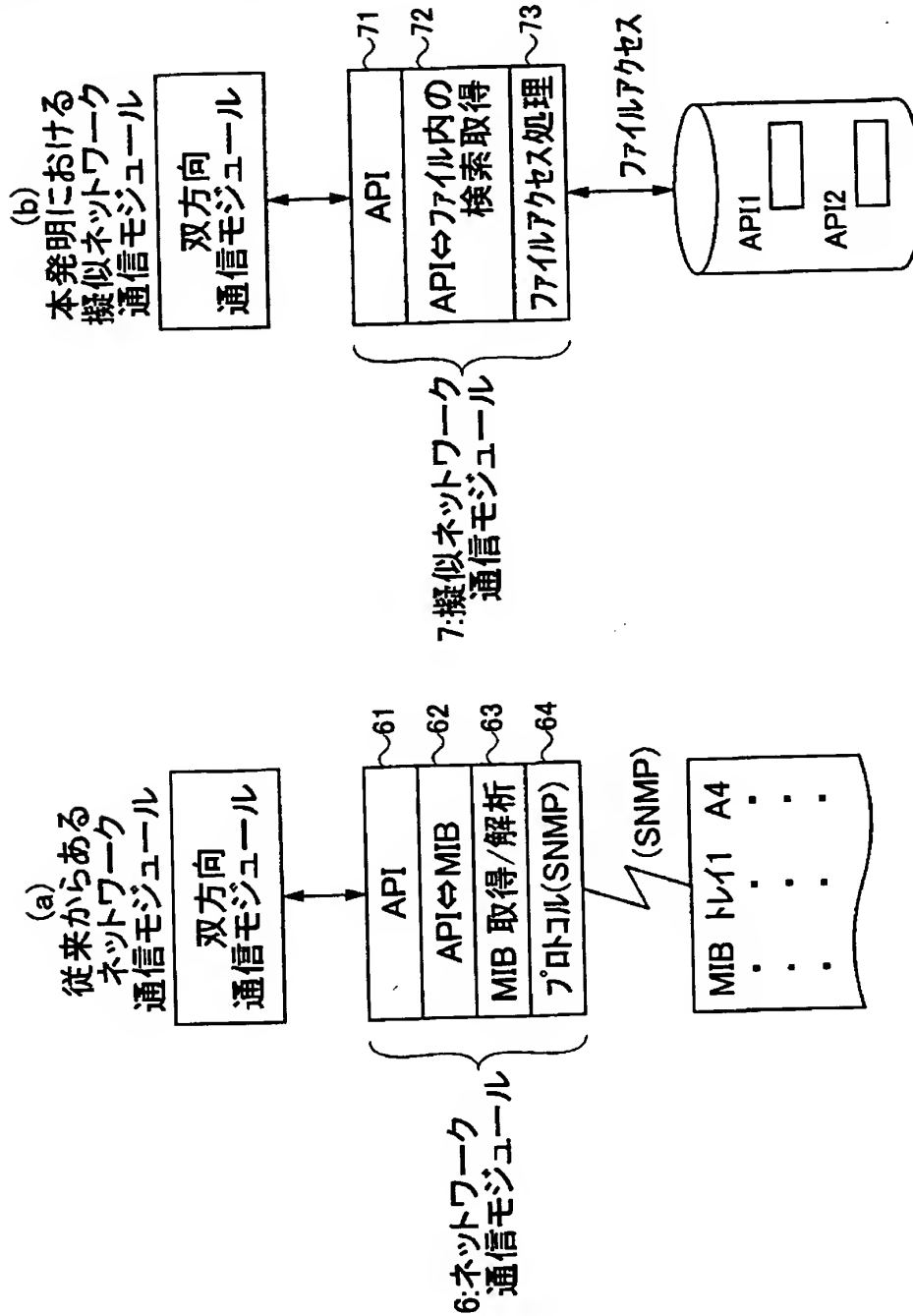
【図 7】

機器情報をプリンタドライバに反映させる処理のフローチャート



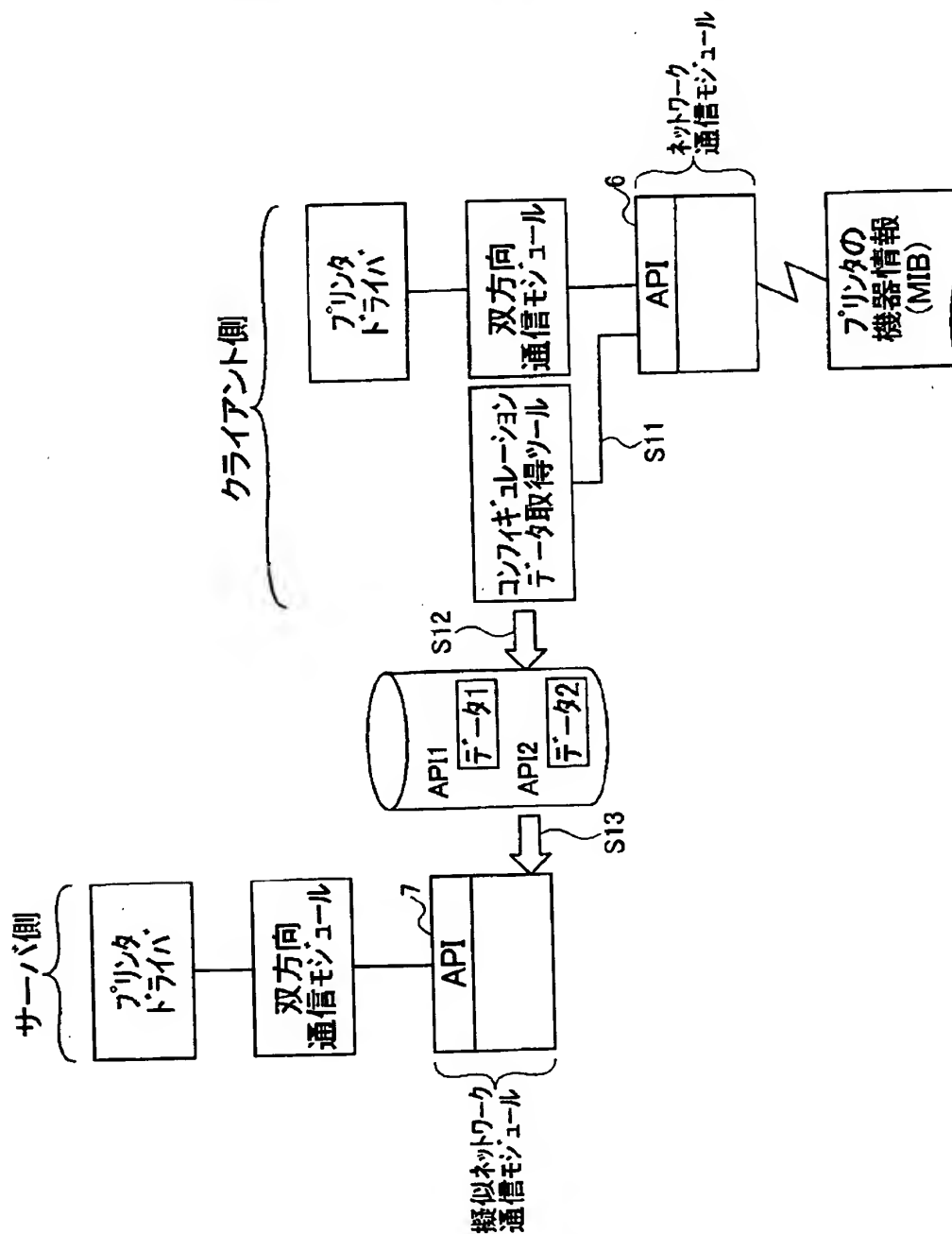
【図 8】

擬似ネットワーク通信モジュールの構成を説明するための図



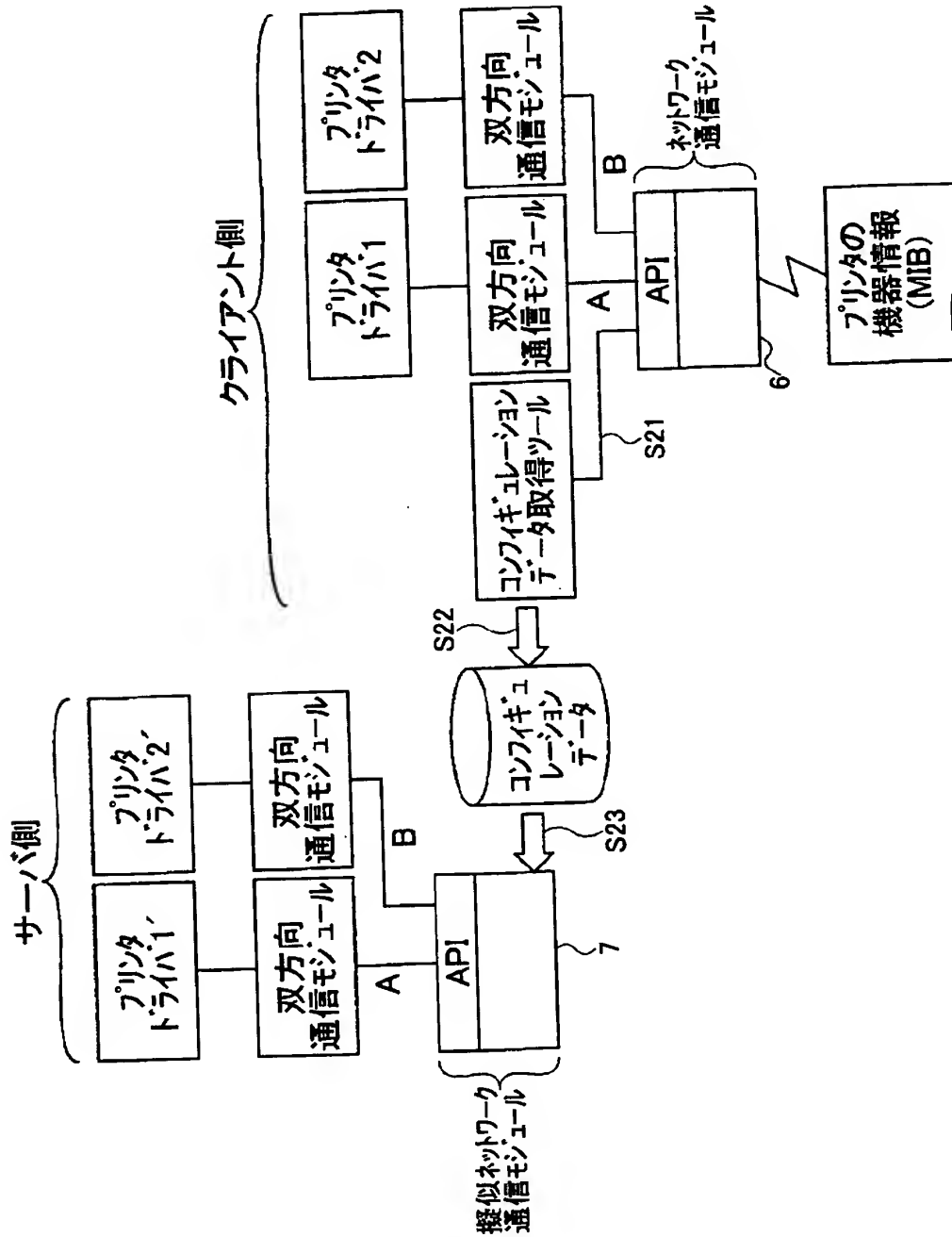
【図 9】

擬似ネットワーク通信モジュールとコンフィギュレーションデータ
取得方法との関係を示すための図



【図10】

1つのプリンタ機器に対して複数のプリンタドライバを使用する場合について説明するための図



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】サーバ上にのみアプリケーションプログラムを導入する環境（例えばメタフレーム環境）において、プリンタの機器情報をサーバ上のプリンタドライバに反映させる技術を提供する。

【解決手段】クライアントと、プリンタと、そのプリンタのプリンタドライバを有するサーバとを含む画像印刷システムにおいて、前記サーバが、そのサーバ又はクライアントが取得した前記プリンタの機器情報を格納し、前記サーバにおける機器情報取得手段が、前記プリンタドライバからの要求に基づき前記機器情報を取得し、前記プリンタドライバにその機器情報を渡す。

【選択図】 図 4

特願 2002-233528

出願人履歴情報

識別番号

[000006747]

1. 変更年月日 1990年 8月24日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都大田区中馬込1丁目3番6号
氏 名 株式会社リコー
2. 変更年月日 2002年 5月17日
[変更理由] 住所変更
住 所 東京都大田区中馬込1丁目3番6号
氏 名 株式会社リコー